

La manzana abierta (*îlot ouvert*) de Portzamparc como tipología para el paisaje urbano contemporáneo: aplicación en la ZAC de Masséna-Nord, París.

José Carpio-Pinedo

Palabras clave: manzana abierta, Portzamparc, París, morfología urbana.



José Carpio-Pinedo

Arquitecto y urbanista.

Arquitecto y Máster en Planeamiento Urbano y Territorial por la ETSAM de la Universidad Politécnica de Madrid, completó su formación en Francia, Brasil e India. Especializado en las relaciones entre urbanismo y movilidad, ha profundizado en el análisis avanzado de los entornos urbanos a través de sus características locales (morfología, densidad, ...) y de la accesibilidad producida por la trama urbana (Space Syntax) y las redes de transporte público. Actualmente investiga la implicación de las variables urbanas con las dinámicas comerciales.

Ha sido profesor invitado en distintas asignaturas de Arquitectura (ETSAM), del Máster en Tecnologías de la Información Geográfica (Universidad Complutense) y del Máster en Gestión del Transporte y la Movilidad (Universidad Rey Juan Carlos).

carpio.pinedo@gmail.com



Resumen

El artículo analiza la aplicación de un nuevo modelo tipológico, la manzana abierta (*l'îlot ouvert*) de Christian de Portzamparc, por primera vez en todo un barrio: la ZAC Masséna-Nord de París. Se describe su innovación en principios y reglas y su pertinencia para fomentar un tejido urbano compacto, con mezcla de usos y diversidad social. El resultado es sobresaliente como paisaje urbano unificado, atractivo y orientado a la vitalidad urbana, en la línea de la ciudad paseable. Se describen los mecanismos de gestión aplicados para lograr dichos fines (como el *architecte coordonnateur*) así como un paisaje urbano innovador y atractivo. Se valora también cuantitativamente, demostrando su alta densidad implícita, en conjunto y a través del ejemplo de un proyecto residencial. Finalmente, se apunta a una serie de limitaciones y cuestiones abiertas por el modelo.

1. _ Un nuevo modelo de forma urbana. Ni manzana cerrada, ni bloque abierto: la manzana abierta (*l'îlot ouvert*).

El arquitecto Christian de Portzamparc se atreve ante lo que parece un callejón sin salida en el debate morfológico-urbanístico. Un callejón definido por dos supuestos extremos, la manzana cerrada y el bloque abierto (modelos ampliamente criticados por sus implicaciones en las viviendas y en el espacio público, respectivamente) pero donde, igualmente, propuestas de reconciliación entre ambos tipos plantean ciertas dudas sobre su atractivo y el margen de libertad para el arquitecto.

Ejemplos de esto último podrían ser las 'manzanas modernas' de los desarrollos urbanos españoles de las dos últimas décadas (López de Lucio, 2013), pero acercándonos al caso de estudio de este artículo, encontramos la ZAC de Bercy (sureste de París). Esta operación se convierte rápidamente, ante la crisis del bloque abierto, en referente francés de recuperación de tipologías de proyecto residencial que, manteniendo las ventajas del bloque abierto para las viviendas, recuperan el espacio público y se vuelcan hacia él: definición de la calle, aperturas, terrazas, usos en planta baja, etc. Sin embargo, Bercy destaca también por cierta homogeneidad y sobriedad formal, donde las ordenanzas dejaron poco margen de acción a los arquitectos.

Ante este precedente, Portzamparc se propone una superación tanto de la manzana cerrada (y de sus revisiones nostálgicas), como del bloque abierto: propone la manzana abierta (*l'îlot ouvert*), para generar un nuevo tipo de calle, donde intenta conjugar las ventajas de cada uno de los dos modelos anteriores.

De la ciudad anterior al Movimiento Moderno: a) la calle como elemento básico del espacio público, claramente definida por b) la alineación de fachadas. C) La heterogeneidad morfológica y, para ello, d) el tiempo como constructor de la forma.

De la ciudad del Movimiento Moderno: a) el edificio exento como obra autónoma de arquitectura y el rechazo de las medianeras; ligado a b) la “apertura del espacio”, que favorece c) viviendas completamente exteriores, por d) soleamiento, ventilación e higiene. Igualmente, implica e) la generalización y aceptación del espacio libre privado como materia de la ciudad.

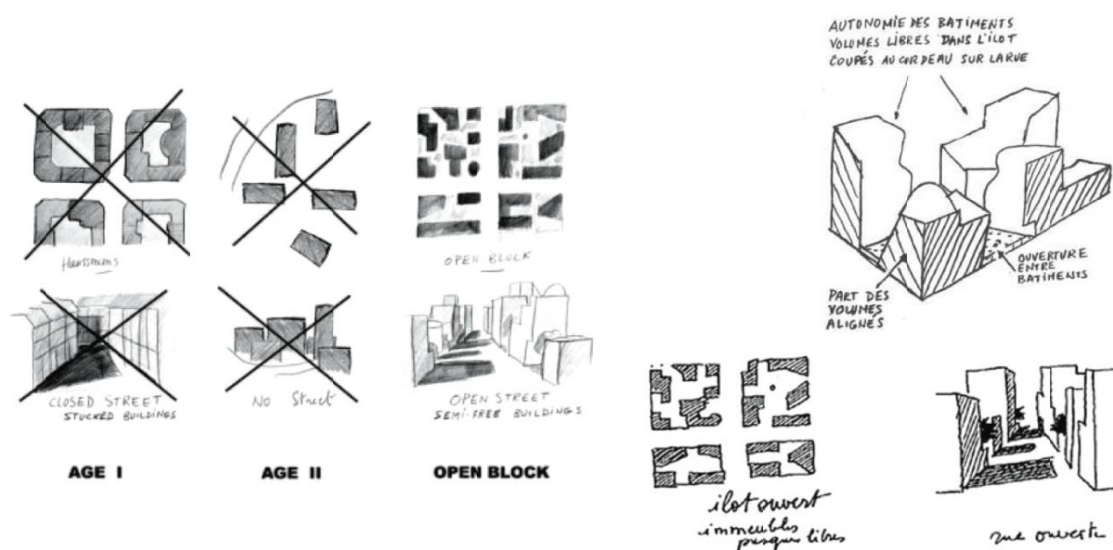


Figura 1 : Esquemas de Portzamparc explicando el modelo de manzana abierta.

Así, reivindica la calle como unidad del espacio público, pero la genera a partir de una sucesión de bloques aislados exentos (“obras integrales de arquitectura”) pero alineados. Se persigue enriquecer el recorrido de la calle mediante una heterogeneidad formal, volumétrica, de materiales, de llenos y vacíos, de luces y de sombras y de variación de alturas. Se trata de demostrar que se puede seguir “haciendo ciudad” sin limitar la expresividad de la arquitectura, especialmente en esta época de escasa uniformidad estilística y apertura del debate en arquitectura.

Además, hay una crítica muy pertinente a los diseños de calle anteriores, tanto a la producida por la manzana cerrada tradicional (sombria y “monolítica”), como a la del bloque abierto, escasamente definida y con el automóvil como protagonista. La calle producida por la manzana abierta queda claramente definida y pensada para la experiencia a pie de calle: ajusta sus dimensiones al peatón y enriquece sus percepciones mediante situaciones diversas (llenos, vacíos, luces y sombras fruto del juego volumétrico). Estas consideraciones apuntan a la pertinencia del modelo para integrar una “ciudad paseable” (Pozueta, Lamíquiz y Porto, 2009).

2. _ La regulación de l'îlot ouvert.

¿Cómo se traducirían estas ideas en un documento técnico que regule la edificación?

¿En torno a qué reglas se articularía una ordenanza de la manzana abierta? Éstas aparecen descritas en el trabajo de Caudron (2011).

El sistema parece definirse a través del control de tres factores principales:

- i. La posición de los bloques en la manzana y entre sí.
- ii. La limitación del "monolitismo" de los bloques.
- iii. La coordinación entre manzanas a ambos lados de la calle.

i. _ Posición de bloques en la manzana y entre sí.

- Se ha de ocupar la manzana partiendo del perímetro: entre un 50-70% de las alineaciones se construye (considerando a partir de PB+1, para permitir mayor libertad de retranqueos en PB).
- Se prohíben las superficies curvas en alineaciones.
- La distancia entre dos edificios: mínimo 6 metros.
- Los bloques de más de una altura que se apartan completamente del perímetro deben cumplir un retranqueo mínimo de 10 metros (aparte de los 6 metros de distancia al resto de edificaciones). Así se aseguran aperturas amplias de los vacíos a la calle, ampliando generosamente la sección de vía percibida y permitiendo visuales generosas hacia el interior.

Por lo demás, la posición y diferente volumetría de los bloques queda condicionada por el soleamiento, haciendo que el ritmo de llenos y vacíos, así como el de altos y bajos, no sea casual. Responde siempre a una coordinación con los otros bloques de la manzana, pero también con los del otro lado de la calle, si éstos son anteriores (en ejecución o licencia). Se asegura así el soleamiento de todas las viviendas, independientemente de la estrecha sección de la calle, que se plantea tan estrecha como se pueda por motivos de tráfico. Esta coordinación sólo es posible mediante el seguimiento de un profesional encargado de esta labor: el arquitecto coordinador (l'architecte coordonnateur).

ii. _ Limitación del "monolitismo" o grandes prismas.

Se establecen una serie de reglas para evitar una edificación "demasiado masiva" y para favorecer la variedad de alturas necesaria para un paisaje urbano con contrastes y una penetración idónea de la luz solar.

- Se limita la longitud máxima de fachada en función de la altura, y viceversa:
 - Edificios de menos de PB+4, longitud de fachada menor a 45 m.
 - Edificios de más de PB+4, longitud menor a 30 m.
- Si un mismo edificio presenta volúmenes con diferencia de altura mayor a 4 niveles: se permite una longitud de 60 metros, siempre que el volumen por encima de PB+5 no supere 45 metros de longitud.

- Cuando se edifica en la esquina de la manzana, las fachadas no pueden tener más de 60 metros de longitud, haciendo así que esta no “acapare la visual” desde el cruce y se pueda ver también la primera apertura o el siguiente tramo de fachada.

La aplicación simultánea de estas reglas arrojan interesantes cifras de conjunto, como en el caso que describiremos a continuación, donde un 25% de las alineaciones presentan fachadas de PB+7 ó más, otro 25% fachadas entre PB+1 y PB+5, mientras que un 50% de las alineaciones queda libre.

iii. _ La coordinación entre manzanas a ambos lados de la calle. ¿Ordenanza variable condicionada o necesidad de arquitecto coordinador?

Según Portzamparc, el modelo puede regirse por sí solo, ya que cada parcela podría cumplir las reglas anteriores a partir de la edificación de las parcelas vecinas, del contexto de partida, y obtener así una especie de “ordenanza particularizada por coordinación con las vecinas”. Hay un rechazo implícito a las ordenanzas tradicionales que definen un “volumen capaz” donde ha de inscribirse el volumen a edificar. Se pretende un sistema dinámico en el espacio y en el tiempo.

Sin embargo, resulta muy complicado plantear un sistema donde un promotor va a ver variar la edificabilidad de una parcela en función del contexto. De hecho, el caso que describimos a continuación, la ZAC de Masséna, se realizó con Christian de Portzamparc como coordinador principal, el cual realizó un seguimiento continuado, aportando indicaciones a las decenas de estudios de arquitectura implicados, durante todo el proceso.

3. _ Contexto de la ZAC Masséna Nord: el proyecto Paris-Rive-Gauche.

1.a. _ Situación.

La ZAC Masséna Nord se sitúa en el extremo sureste de la ciudad de París, entre el Sena y las líneas de ferrocarril de la Gare d'Austerlitz. Se trata de un desarrollo parcial de '*Paris-Rive-Gauche*', el último gran proyecto urbano de la ciudad de París, iniciado en 1988 y que afecta a 13 Ha. Periférico en la ciudad de París, ocupa una posición de gran centralidad estratégica en el conjunto del área metropolitana.

"Paris-Rive-Gauche" trata de dar continuidad a los tejidos urbanos del sur de París hasta el Sena, con una trama que conecta en lo posible en dirección NE-SO. Desde el punto de vista formal, muestra cierta voluntad de integración volumétrica, alcanzando en su mayor parte una altura máxima equivalente a la de los tejidos urbanos vecinos (6-10 niveles), aunque ésta se generaliza, apuntando a una mayor densidad. La mayor excepción a esta volumetría la constituye la Biblioteca Nacional

François Mitterrand, con cuatro torres singulares, acordes con la condición de gran equipamiento emblemático que sitúa toda la intervención urbana en la ciudad y el imaginario parisino.

Desde el punto de vista de usos del suelo, la operación París-Rive-Gauche trata de crear un nuevo polo de empleo y equipamientos en una zona de París especialmente carente de éstos (salvo grandes complejos hospitalarios), en un contexto de preocupación por la descentralización de sedes empresariales a La Défense y otros enclaves periféricos. Sin embargo, bajo principios de mezcla de usos (mixité), se incluyen también viviendas. Así, se calculan, en términos globales de partida, unos 15.000 residentes, 30.000 estudiantes y 50.000 empleos.

La ZAC Masséna Nord dentro de Paris-Rive-Gauche supone una pieza de gran tamaño que acoge varias manzanas de cada uno de los usos: equipamientos (universidad), oficinas y viviendas, así como zonas verdes.



Figura 2 : Plano de alturas y de usos en el entorno de la ZAC.

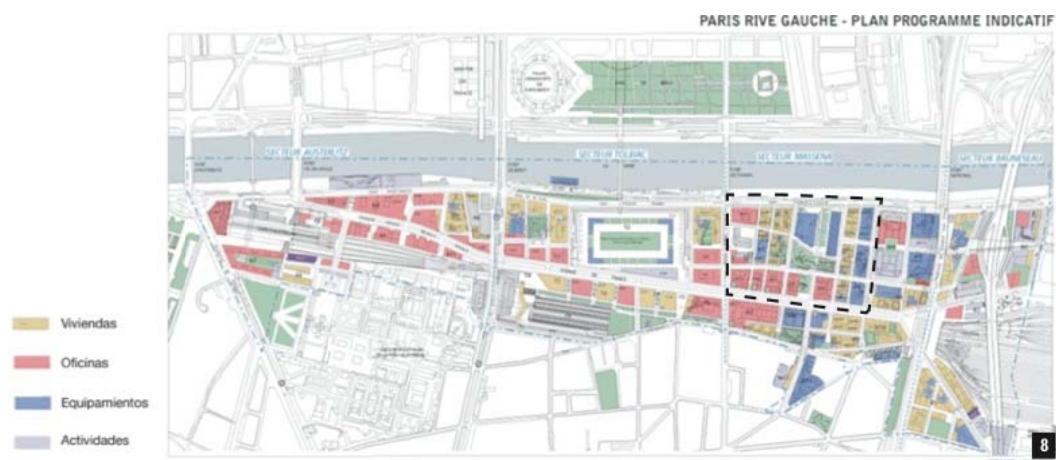


Figura 3 : Usos del suelo en la operación Paris-Rive-Gauche.

4. _ La ZAC de Masséna Nord: programa, edificabilidad, densidad y dimensiones del tejido.

La ZAC Masséna Nord es apenas un sector que representa alrededor del 10% del conjunto de trabajos del proyecto Paris-Rive-Gauche: 12,7 Ha. El tejido residencial se limita por tanto a unas pocas manzanas, sin capacidad de constituir un "barrio".

La ZAC Masséna Nord parte de un concurso de ideas en 1995. En 2000 comienzan las primeras obras, llegando los primeros vecinos en 2002 y dándose por concluido el sector en 2009, con la ejecución de las zonas verdes.

Además de por el tema que nos ocupa, la ZAC de Masséna Nord es además la que presenta un mayor interés por el programa mixto de usos planteado: se trata del único sector que engloba los tres usos principales: residencial, dotacional (escuela y universidades) y oficinas; pudiendo además encontrar los tres en tipología de manzana abierta.

Superficie total del sector	126.600 m2	
Viario	25.000 m2	20%
Espacio público (sin viario)	41.000 m2	29%
Espacio privado	64.100 m2	51%
Privado edificado	42.900 m2	34%
Privado libre	21.200 m2	17%
Total superficie edificada	283.400 m2	
Residencial	82.500 m2	29%
Terciario	124.900 m2	50%
Equipamientos	60.700 m2	21%

Tabla 1 : Superficie por usos. a partir de Caudron (2011).

A pesar de que los números de residencia obtenidos distan mucho de los estándares de un barrio tradicional a causa del valor estratégico de Paris-Rive-Gauche, estos alcanzan en este sector un valor de equilibrio significativo. Además, el modelo de l'îlot ouvert de Portzamparc, no exclusivo para tejido residencial, cuando acoge éste presenta unas densidades muy elevadas para los valores habituales en nuevos desarrollos, ya que el ajuste al máximo de la edificabilidad mediante un análisis pormenorizado del soleamiento permite reducir el espacio libre privado dedicado a cada vivienda.

A ello se le suman varios factores como:

- La altura media de la edificación (ver figura 4).
- La presencia de vivienda también en planta baja (puntualmente).
- La gran diversidad de tipología de vivienda, contando con unidades de uno o dos dormitorios, pero llegando a la vivienda-tipo de 3 dormitorios tan extendida en los nuevos tejidos periféricos.

Manzanas residenciales		Densidades netas por cada manzana
viviendas	área (viv)	viv/Ha
86	0,57	150,8
126	1,07	117,8
90	0,57	157,9
134	1,28	104,4
153	1,14	134,2
137	1,14	120,2
86	0,93	92,9
Total viviendas		Densidad bruta sector
812		64,14 viv/Ha

Tabla 2 : densidades residenciales. Elaboración propia a partir de Caudron (2011).

Esquema de conjunto:

Por la propia definición del modelo de manzana abierta, vemos cómo la variedad de alturas se dispersa y mezcla por toda la intervención, ofreciendo una vecindad inmediata entre volúmenes muy altos y muy bajos. Cierta coordinación no sólo en cada una de las manzanas, sino también a ambos lados de una misma calle.

Mucho más intencionada es la concentración de altura sobre la Avenue de France (eje que se pretende representativo y concentrador de oficinas). Los espacios públicos (plaza, parque y jardines) conectan la Avenue de France en su punto central con las Facultades (en edificios industriales rehabilitados), llegando también hasta el patio de la escuela primaria. El resto de espacio libre es privado, cerrado al paso pero abierto a la vista. Se cierra con verjas muy permeables, siendo los espacios libres pasantes a la vista. Portzamparc dice que **“abre ventanas en la pared” de la calle corredor**. Al igual que el modelo de manzana abierta se adapta a todos los usos, lo hacen los espacios libres de manzana: unos son jardines domésticos donde juegan niños; otros acogen corrillos de estudiantes entre clase y clase, u oficinistas fumando el cigarrillo.



Figura 4 : Análisis de alturas, posibilidad de acceso y uso de espacios libres (Caudron, 2011).

Dimensiones:

Se producen manzanas tipo de 90x35 m y de 90x60m, con variaciones. Relativamente pequeñas para los estándares de París, esto conlleva una mayor densidad de viario, que facilita los itinerarios peatonales y puede ser la causa de la voluntad de ajustar al máximo el ancho del viario, ahorrando superficie y mantenimiento. Se producen vías de 10,5 y 16m de sección, en dirección transversal al Sena; y de 12 y 18,5m en paralelo al río.

La estrechez de la calle no admite crítica en términos de movilidad, ya que la demanda de tráfico no es alta al no existir tráfico de paso. La posible crítica por necesidades de iluminación puede replicarse al haber sido asegurada mediante la coordinación y las múltiples aperturas laterales, amplias y profundas, derivadas del propio modelo de manzana abierta.

Por otra parte, esta estrechez es muy positiva para el peatón, al devolver al viario una escala más humana y reducir al máximo la distancia entre aceras, recuperando una mayor unidad del espacio peatonal.

5. _ El paisaje urbano de la ZAC Masséna Nord y de la aplicación de l'îlot ouvert.

En paisaje urbano de la ZAC queda definido por 1) una serie de hitos y espacios singulares que destacan sobre 2) el paisaje producido por la propia tipología de manzana abierta (îlot ouvert).

Los hitos y espacios singulares quedan articulados entre ellos: los grandes edificios de la antigua industria (rehabilitados en facultades de la Université Paris-7 Diderot), definen entre ellos una esplanada peatonal, que conduce al parque central y su pasarela-puente. Atravesado el parque, se llega a una pequeña plazoleta donde se sitúa la estación de metro y enlaza con la Avenue de France, caracterizada por una volumetría y estilo homogéneos. Esta avenida es el principal eje del proyecto Paris-Rive-Gauche, aunque sólo un borde para la ZAC de Masséna.

El paisaje urbano resultante de la aplicación de la manzana abierta destaca en varios aspectos:

- La calle, principal objetivo que motiva la propuesta de Portzamparc. El resultado es una calle bien definida que, a pesar de sugerir verticalidad, encadena una secuencia de situaciones diversas, definidas por una volumetría en constante cambio y una intermitencia de llenos, vacíos, luces, sombras y cambios de color.
- La permeabilidad visual a los espacios libres privados, como atractivo de la escena alternativo al zócalo comercial, es también una característica principal: a la calle bien definida y entendida como un volumen encajonado entre dos muros han de "abrírsele ventanas", con vistas generosas, que

permitan una visión profunda a través de los espacios libres privado, siempre pasantes a la vista, permitiendo concatenaciones visuales.

Sin embargo, estos espacios no son accesibles, por lo que la calle queda reforzada desde el punto de vista funcional, de itinerario real, de concentrador de encuentros casuales.

Permeabilidad visual pero sin acceso implica cerramiento o vallado. Éste, consecuentemente, se regula para asegurar una gran transparencia.

- Por último, cabe destacar cómo las reglas de la manzana abierta, junto con la necesidad de soleamiento, configuran las esquinas de las manzanas: abundan las esquinas rebajadas, ampliando el vacío del cruce, aportando varias fachadas con varias texturas y en concavidad, en lugar de una arista. Por otra parte, como diría Jane Jacobs, la solución es óptima para el espacio público al multiplicar el número de “ojos de la edificación” en la calle.



Figura 6 : Perspectiva de la calle producida por la manzana abierta.



Figura 5: Permeabilidad del cerramiento.



Figura 7 : Esquina característica del modelo.

6. _ Un acercamiento al proyecto residencial en el îlot ouvert.

Al observar el ejemplo de un proyecto residencial, el de Beckmann-N'Thépé Architectes (publicado en Fernández Per et al., 2009), destacan varias cuestiones. En primer lugar, la variación de la planta por niveles, desde la baja (con una alta ocupación de 76%) a una mayor libertad según se asciende a plantas superiores.



Figura 8 : Plantas del proyecto residencial.



Figura 9 : Vista exterior del proyecto.

La variación de plantas para formar volúmenes implica una gran diversidad de tipos de vivienda, no sólo en cuanto a tamaño o número de viviendas: también en cuanto a la orientación y ventilación (algunas tienen dos fachadas con ventilación cruzada, muchas otras a esquina, otras tienen tres fachadas, mientras que algunas tienen sólo una y a norte) pero la variedad llega incluso al número de plantas (algunas viviendas son dúplex).

Se quiere aprovechar al máximo la edificabilidad, llevando a adaptar los tipos de vivienda casi planta a planta. Esto hace que unas viviendas tengan soluciones mucho mejores que otras, pero demuestra una mayor habilidad e ingenio arquitectónicos de los que requieren las inmediatas y repetidas soluciones en los tipos de manzana que solemos encontrar en los nuevos desarrollos.

Superficie parcela	1068 m2	Edificabilidad	5,29 m2/m2
Superficie construida	7470 m2	Densidad neta	449 viv/Ha
Residencial	89,10%		64% social
"Trabajo"	2,70%		36% libre
Comercios	8,20%	48 viviendas	100% alquiler

Tabla 3 : Principales cifras del proyecto (Fernández Per et al., 2009).

Es fundamental hacer referencia al hecho de que esta variedad de viviendas es un pre-requisito para la variedad o diversidad social: distintos tamaños y calidades de vivienda se relacionan con distintos niveles de renta, pero también con distintos modelos de hogar: personas solas, familias monoparentales, parejas sin hijos, etc.

Este proyecto significa una densidad de parcela equivalente a la increíble cifra de 449 viviendas por hectárea; si bien es verdad que, de acuerdo al modelo de manzana abierta y al ser este edificio de los más altos, debe compensarse por edificios vecinos mucho más bajos.

7. _ Conclusiones y cuestiones abiertas.

La manzana abierta (*l'îlot ouvert*) de Christian de Portzamparc, como exploración tipológica, había sido empleada por su autor en diversos encargos, en su mayoría afectando a una o unas pocas manzanas. Por ello, es en la ZAC de Masséna donde podemos pasear por varias calles y percibir el potencial y limitaciones del modelo.

[Capacidad de innovar] La manzana abierta se muestra como una tipología capaz de reconciliar las ventajas del bloque abierto y las de la manzana cerrada, asegurando además unos índices de densidad convenientes y permitiendo una mezcla de usos y variedad social efectiva.

Además, lo consigue con una propuesta innovadora en lo morfológico, un campo de la profesión que parecía agotado. ¿Cuál es la **capacidad real de innovar** en morfología urbana? ¿Nos demuestra Masséna que existen márgenes para nuevas propuestas tipológicas? ¿Es preciso para ello **negar principios asumidos** por la profesión (como que en la sección de viario, conviene mantener la cota máxima de la edificación igual o inferior al ancho de vía) y convertir estas negaciones en el detonante de nuevos modelos de manzana y de calle? ¿Se puede todavía hoy desde rupturas en lo morfológico (como la variedad de volúmenes) desencadenar soluciones nuevas a problemas sociales (como la diversidad familiar y socio-económica)?

Por otra parte, la manzana abierta plantea una serie de dudas sobre su propia viabilidad, a) como modelo y b) en un contexto diferente.

[Viabilidad: Auto-regulación] En primer lugar, como modelo, la propuesta de auto-regulación de Portzamparc donde cada parcela cuenta con unas reglas particulares en función de las parcelas vecinas, parece complicada: ¿es viable un modelo donde la edificabilidad de cada parcela y, por tanto, su rendimiento económico es variable en función del desarrollo de los vecinos? En un contexto donde el propio Portzamparc afirma que “viario+reglas de la manzana abierta=infinidad de planes posibles” (Pélissier, 1997), ¿cómo asegurarían los promotores su inversión?

[Viabilidad: Coordinación] Igualmente, ¿es posible la viabilidad del modelo mediante la figura de un arquitecto-urbanista coordinador? Así se llevó a cabo la ZAC Masséna Nord, con el propio Portzamparc como *architecte coordonnateur*.

¿Es la figura del coordinador generalizable a todo nuevo desarrollo urbano, en cualquier ayuntamiento? ¿Es esta figura sólo posible en zonas de mayor implicación y dedicación estratégica como ésta? ¿Podría ser una de las funciones del arquitecto municipal y su equipo?

[Repetición en otros contextos: atención y recursos] Precisamente, se plantea la cuestión sobre si es posible la extensión del modelo en un contexto diferente. La ZAC Masséna Nord ocupa una posición estratégica en el desarrollo de París, siendo en parte un “desarrollo-escaparate” y habiendo recibido esfuerzos y recursos acordes a esta condición. Incluso a nivel del proyecto arquitectónico, como se ha visto, el desarrollo en detalle de las soluciones exige un esfuerzo extra para adaptarse a las condiciones del modelo, que puede presumiblemente repercutir sobre los mismos honorarios. ¿Es en conjunto un modelo repetible y generalizable en zonas de menor interés estratégico? ¿Y en ciudades medianas o pequeñas?

[Repetición en otros contextos: mezcla de usos y vitalidad] En gran parte, el éxito de la ZAC Masséna Nord se atribuye a su capacidad de recrear la urbanidad y alteridad del centro de la ciudad gracias a incorporar en su programa un gran equipamiento de destino diario (facultades), así como una elevada mezcla de usos por medio de un gran número de empleos. ¿Resulta verosímil aportar a todo nuevo desarrollo bien una u otra receta? ¿Hay suficiente empleo o equipamientos metropolitanos para todo nuevo desarrollo? ¿O es indispensable aceptar la creación de barrios menos vivos (únicamente residenciales con comercio de proximidad) para poder aglutinar en otros (centralidades)?

Sin embargo, frente a las soluciones más repetidas en nuestras periferias, es justo reivindicar la aportación del modelo, incluso en el caso de barrios exclusivamente residenciales, de cara a incrementar el atractivo de la planta baja y sus implicaciones en la movilidad peatonal y el uso del espacio público (Pozueta, Lamíquiz y Porto, 2009).

Agradecimientos.

Quiero agradecer su contribución a las siguientes personas: Benjamin Jeanson, Patxi Lamíquiz, Louis Caudron y Ramón López de Lucio.

Bibliografía:

- Caudron, L. (2011) *L'ouverture de l'îlot*. Mémoire de recherche. École Nationale Supérieure d'Architecture Paris Val-de-Seine.
- Fernández Per et al. (2009) : HoCo (Density Series) - *Density Housing Constructions & Costs*. Serie Densidad, a+t.
- López de Lucio, R. (2013). *Vivienda colectiva, espacio público y ciudad*. Buenos Aires: Ed. Nobuko.
- Pélissier, A. (1997) *La consultation Masséna : Projets d'urbanisme pour un nouveau quartier de Paris*. Genève : Skira.
- Pozueta, J., Lamíquiz, F. J. & Porto, M. (2009). *La ciudad paseable: recomendaciones para la consideración de los peatones en el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura*. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.

Fuente de figuras:

Portada: Maqueta original _ <http://www.paris-lavillette.archi.fr/site-forum/2003-2004/zac-rive-gauche-groupe02.htm>

1. <http://www.arthitectural.com/atelier-christian-de-portzamparc-quartier-massena/> y www.portzamparc.com
2. *"Paris XXIe siècle"*. Atelier Parisien d'Urbanisme. Le Passage.
3. Re-elaborado tras obtenerse de <http://www.parisrivegauche.com/>
4. Caudron, 2011.
5. Fotografía de Francisco Lamíquiz Daudén.
6. <http://www.arthitectural.com/atelier-christian-de-portzamparc-quartier-massena/>
7. Fotografía de Francisco Lamíquiz Daudén.
8. Fernández Per et al., 2009.
9. Fernández Per et al., 2009.